



Курчаев Михаил Леонидович

Выпускная квалификационная работа бакалавра

Не приоритетные виды растений для освоения Марса

Бакалавр 111802 «Агрономия»
Группа Саб 1.12

Москва, 2022

Актуальность

Получение зерна озимой пшеницы высокого качества требует применения инсектицидов для подавления численности вредителей, главным из которых является вредная черепашка. Исследованиями ВИЗР установлено, что широкое использование пестицидов на посевах озимой пшеницы против вредной черепашки, приводит на фоне расширения ареала вредителя к развитию фенетической изменчивости резистентности вредителя к препаратам.

Цель

- Выращивать растения на марсе



Задачи

- Анализ динамики черепашки, её распространения и вредности
- Изучение эколого-биологических особенностей вредителя в условиях современных агроландшафтов
- Выработка методики борьбы с черепашкой

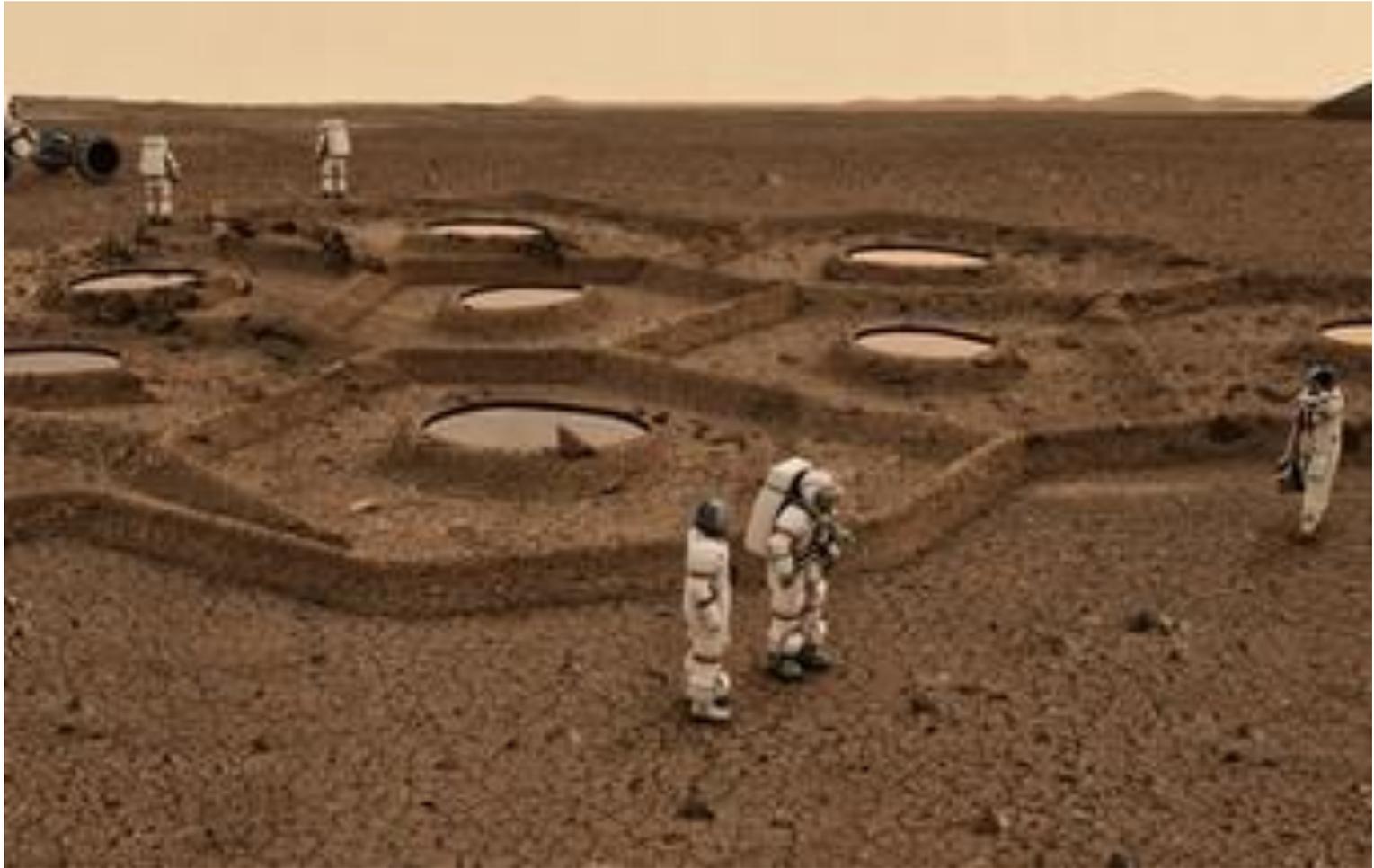
Растение в Солнечной системе



Растение выживает на Марсе



Марс в будущем



Аппаратурно-методическое обеспечение



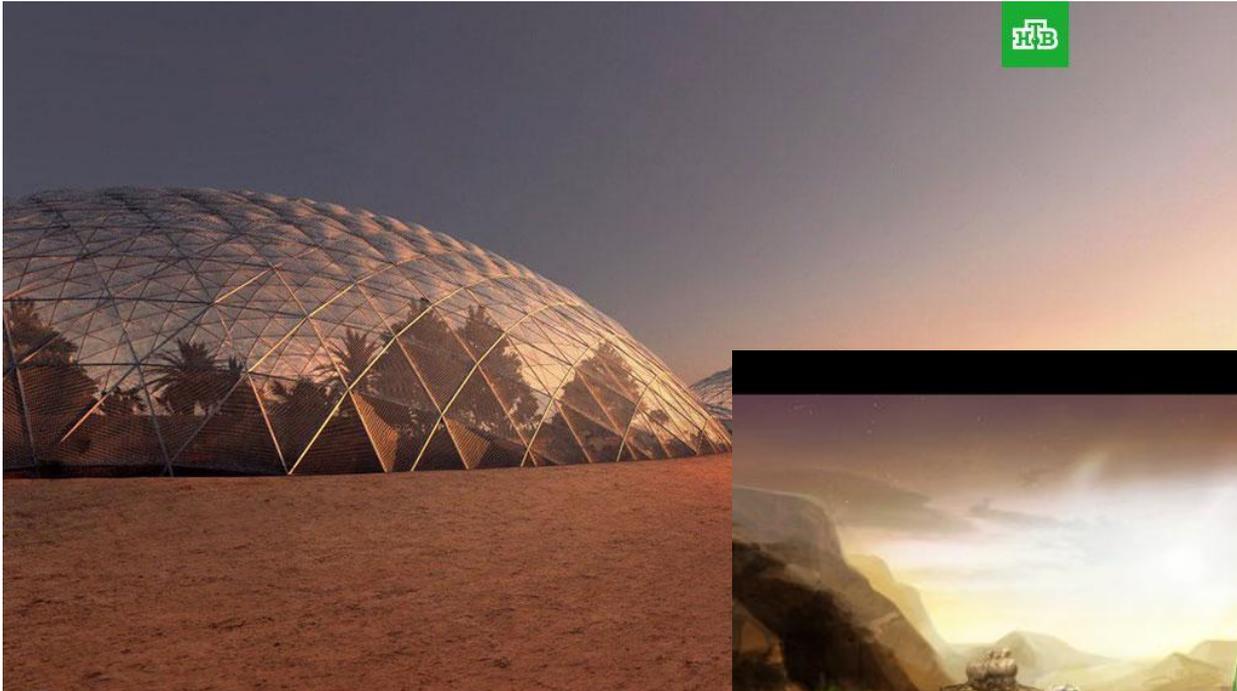
Альтернативное оборудование



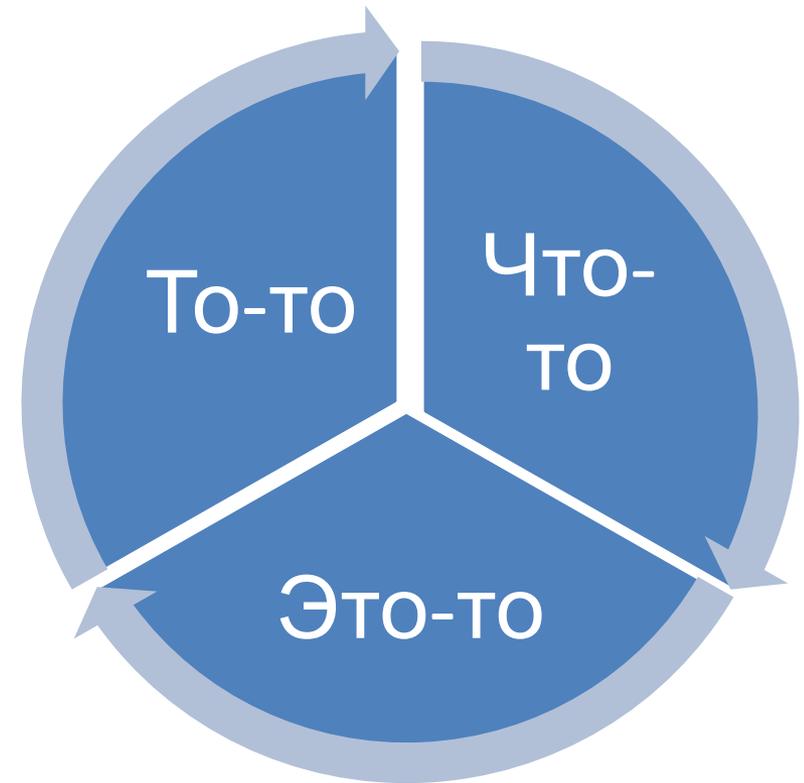
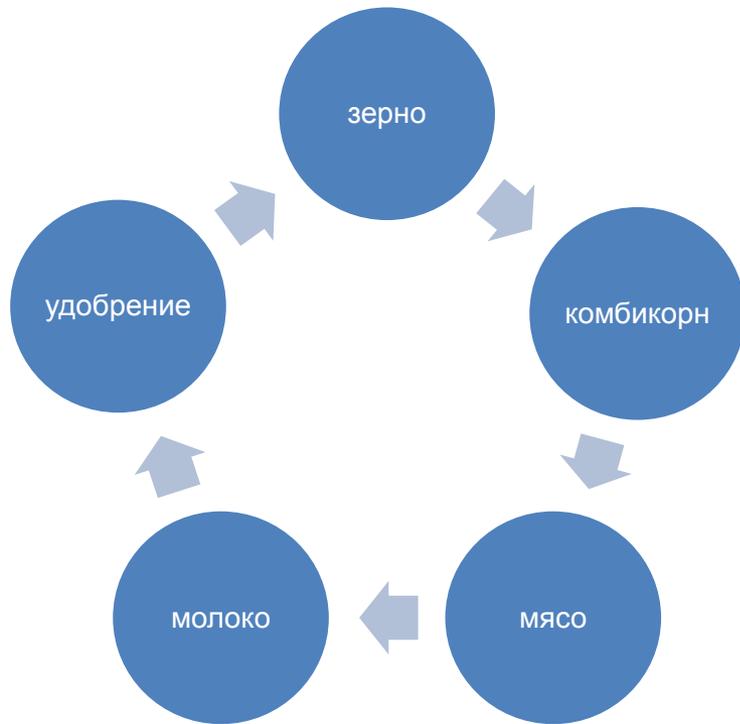
Методика исследований

- Ряд Фурье
- : $f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos n\pi x/L + b_n \sin n\pi x/L)$
-
- Фундаментальный расчет
производительности для данного
ландшафта:
- $Q(t) = e^{-tat} 3b \dots \sqrt{4}$
-

Симуляция марсианских условий



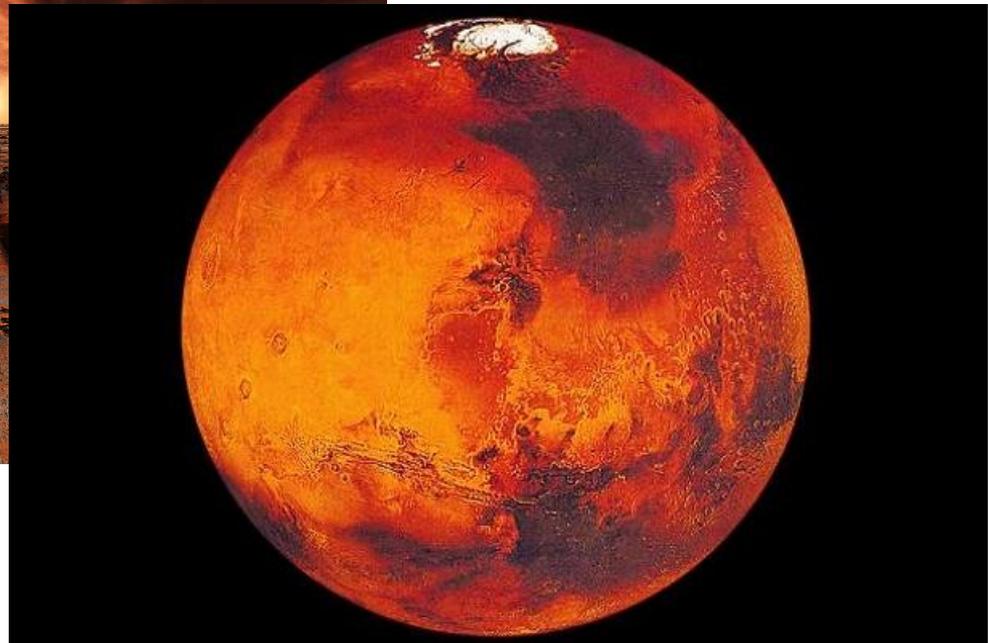
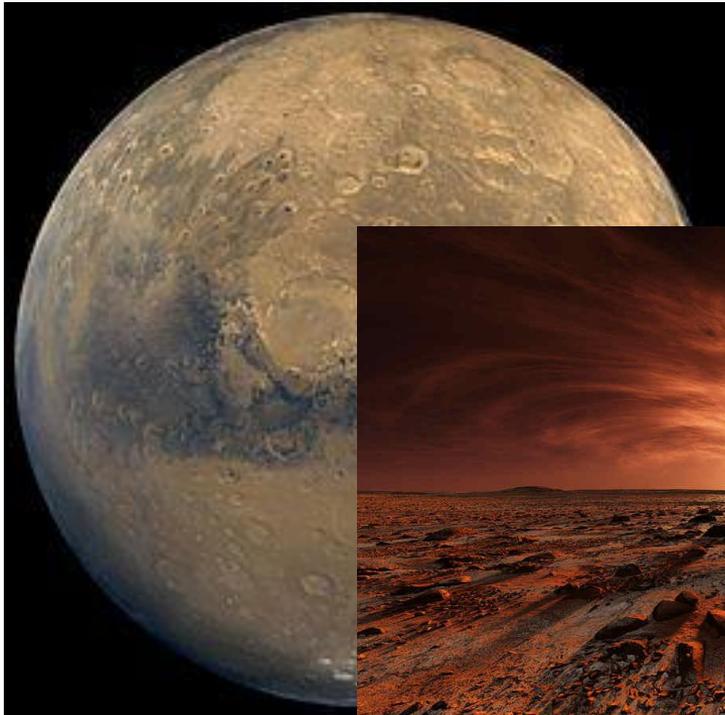
Круговорот веществ в сельском хозяйстве и виды животных, участвовавших в эксперименте



Результаты эксперимента

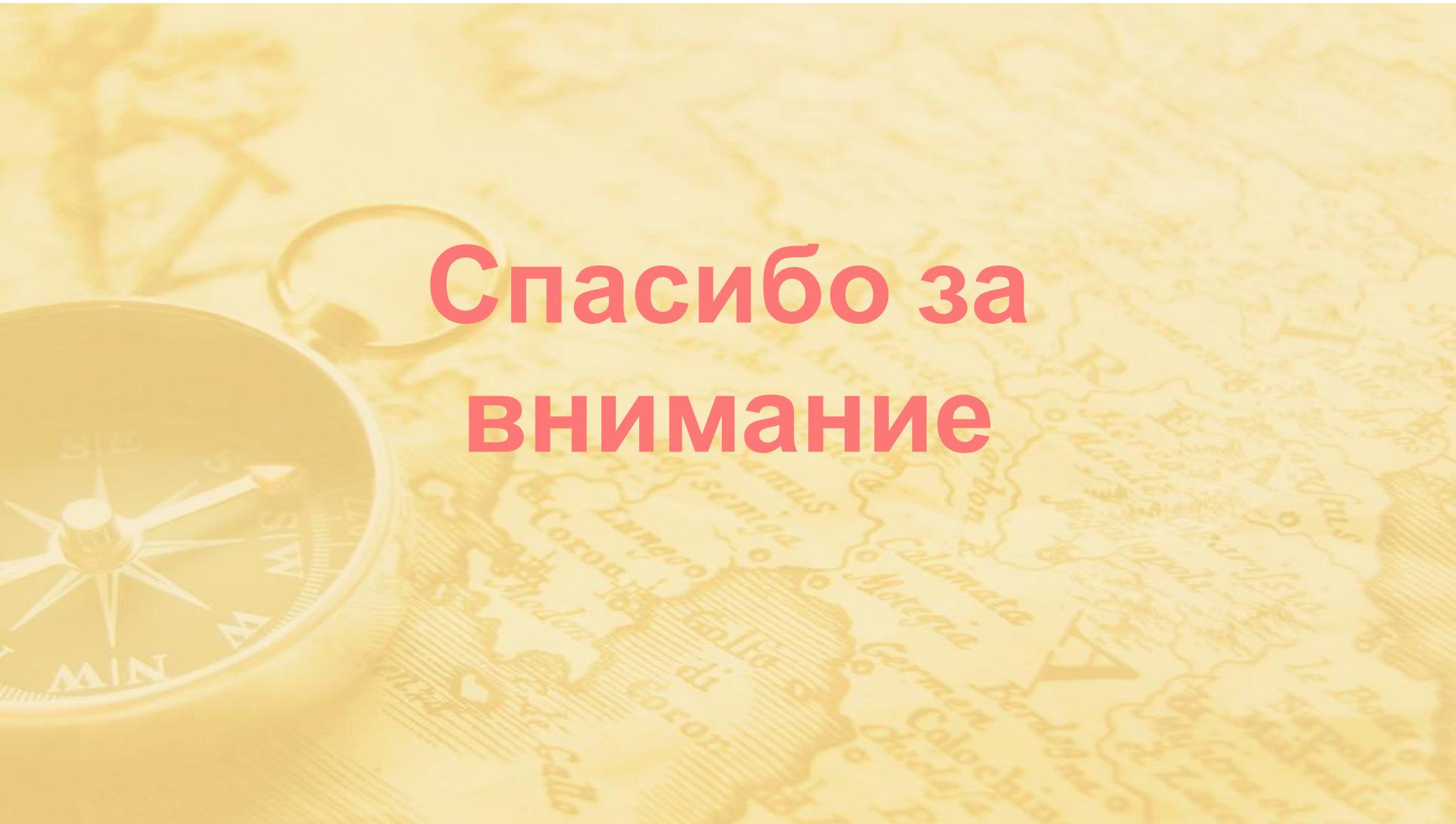


Результаты эксперимента



Выводы





**Спасибо за
внимание**